

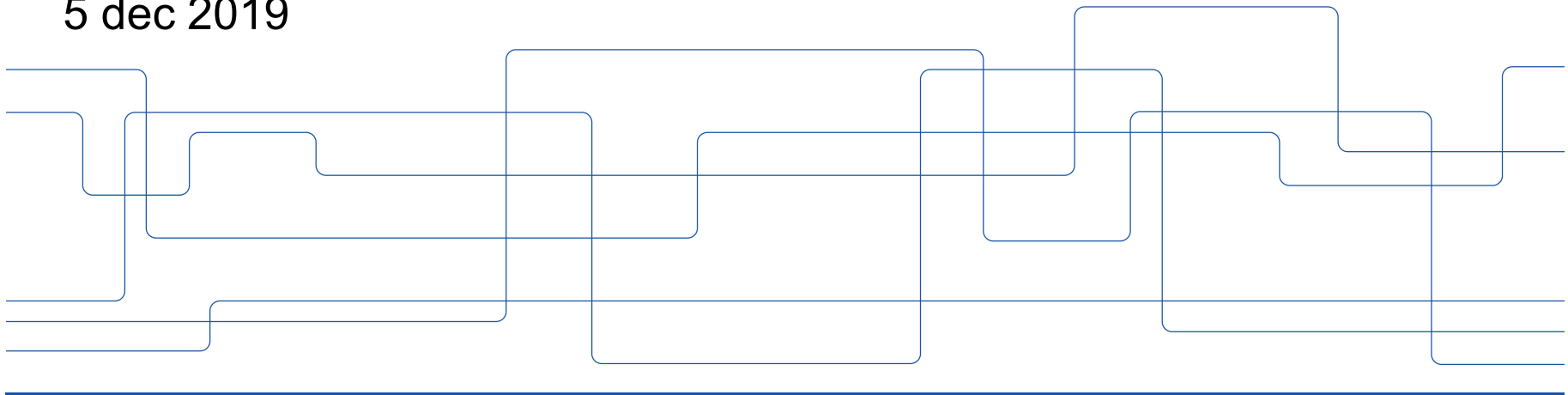


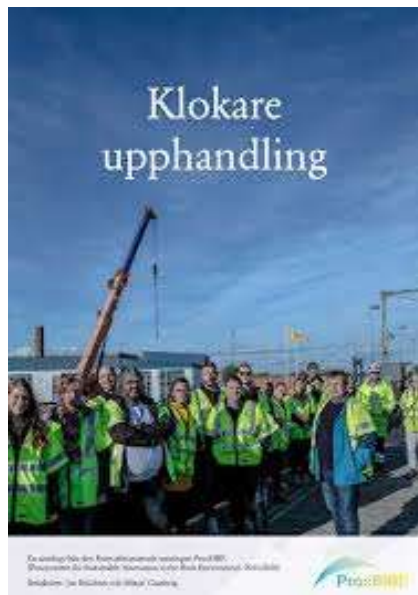
Samverkan i infrastrukturprojekt - forskning och erfarenheter

Anna Kadefors, KTH/Chalmers: bakgrund, studie av TEM/ECI inom
Trafikverket

Per Erik Eriksson, KTH/LTU: studie av samverkan i Trafikverkets
konsultupphandlingar

5 dec 2019





Procurement for Sustainable Innovation in the Built Environment Upphandling för ett hållbart och innovativt samhällsbyggande 5 universitet

www.procsibe.se

Finansiering av Formas 25 mkr under 2014 – 2020, totalt idag > 70mkr
Stort program med Trafikverket
Nordiskt nätverk, samarbete med Holland



LUNDS UNIVERSITET



Varför samverkan?

- Hantera osäkerheter/risker/komplexitet
- Öka effektivitet
- Innovation/möjligheter
- Spara tid
- Lösa ett akut problem
- Göra projekt attraktiva för anbudsgivare
- Skapa intressanta arbetsuppgifter och kompetensutveckling – attrahera och behålla personal
- Individuella erfarenheter/preferenser
- Nu även att minska klimatbelastning – UK: ”cut carbon - cut cost”

Procurement Requirements for Carbon Reduction in Infrastructure Construction Projects

– AN INTERNATIONAL CASE STUDY

Anna Kadefors, KTH Royal Institute of Technology, Stockholm

Stefan Uppenberg, WSP Environmental

Sofia Lingegård, KTH

Johanna Alkan-Olsson LU

Daniel Balian, WSP Environmental

HOSTED BY VOLVO CONSTRUCTION EQUIPMENT





Internationell utveckling



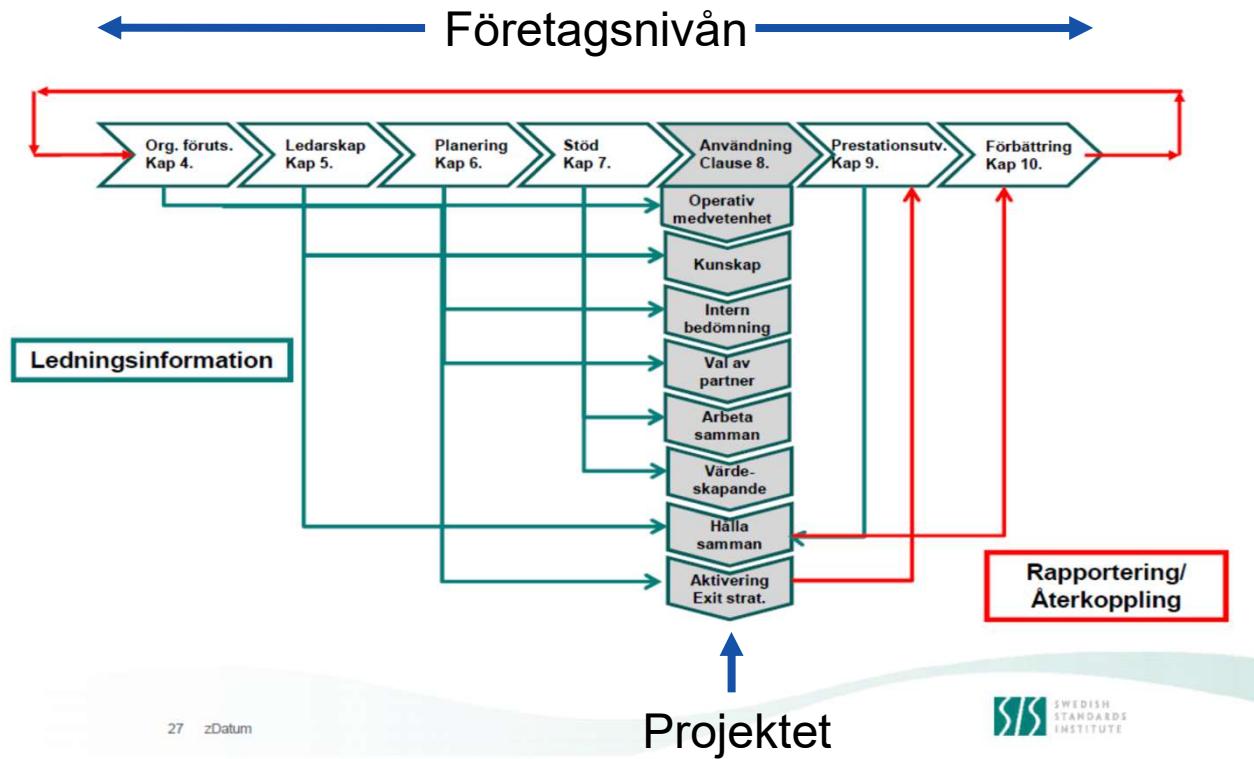
Samverkan etc internationella trender (ej PPP/OPS)



- **1980-tal:** US Army Corps of Engineers (infra, offentligt) tillämpar partnering. Offshoreindustrin, kedjor inom handel mm
- **1990-tal:** reformprogram i UK: Rethinking Construction. Allianser i Australien. New Engineering Contract (NEC)
- **2000-tal:** UK: ECI/frameworks, kontrakt PPC 2000, NEC partnering
AU: allianser/ECI
US: även CM at risk (=ECI med takpris)
Kina/HK
DK: partneringpolicy 2003
Internationell dipp vid finanskrisen.
SE: FIA, stor ökning i offentligt husbyggande. Byggherrarna utbildar.
- **2010-tal:** UK: Government Construction Strategy, Innovation, BS 11000/ISO 44001 standard för samverkan.
SE: strategisk partnering (hus, även Danmark). ECI/TEM (infra)
Finland: allianser (infra)
US: även Integrated Project Delivery IPD (hus, AAA-kontrakt)
NL: Best Value Procurement BVP, Competitive Dialogue CD
NO: BVP, IPD, CD



ISO 44001 Ledningssystem för affärsrelationer i samverkan



27 zDatum

Projektet





Samverkan i stora komplexa projekt

- Ofta nödvändigt/bra men inte lätt
- Många medverkande: flera relationer, mer möten, samlokalisering komplext, hög kompetens men många oerfarna
- Projektorganisationen växer och förändras: onboarding och teambuilding pågående aktiviteter
- Nytt för branschen (särskilt på infravidan)
 - Nya roller and attityder
 - Nya (komplexa) kontrakt/incitament/affärsmodeller
 - Nya belönings-/stysystem



Uppföljning av Trafikverkets samverkansentreprenader (Samverkan Hög ECI/TEM)



Uppföljning av Samverkan Hög (ECI/TEM) inom Trafikverket

Doktorandprojekt: Lilly Rosander, Anna Kadefors, Tina Karrbom Gustavsson, Per Erik Eriksson, Göran Domås TRV. 2017-2022

Syfte

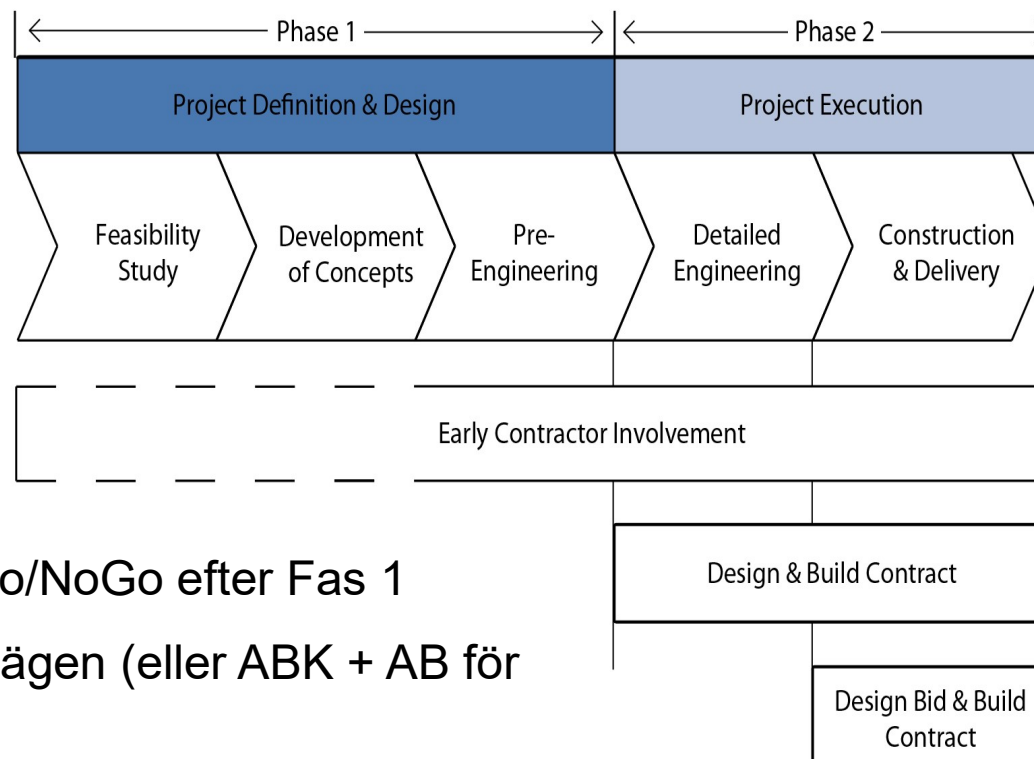
Att följa utvecklingen av arbetet med Samverkan Hög inom Trafikverket:

- Modeller
- Erfarenheter
- Lärande mellan projekt och på organisationsnivån.

Metod

- Studie av 7 entreprenader med Samverkan Hög: Västlänken (2), Arlöv-Lund, E20 Vårgårda-Ribbingsberg, Varbergstunneln, Solna-Sundbyberg (Mälarbanan), Vinsta (FBF).
- Totalt över 50 intervjuer med beställare, entreprenör, projekterande konsult (Västlänken huvudcase)

Early Contractor Involvement



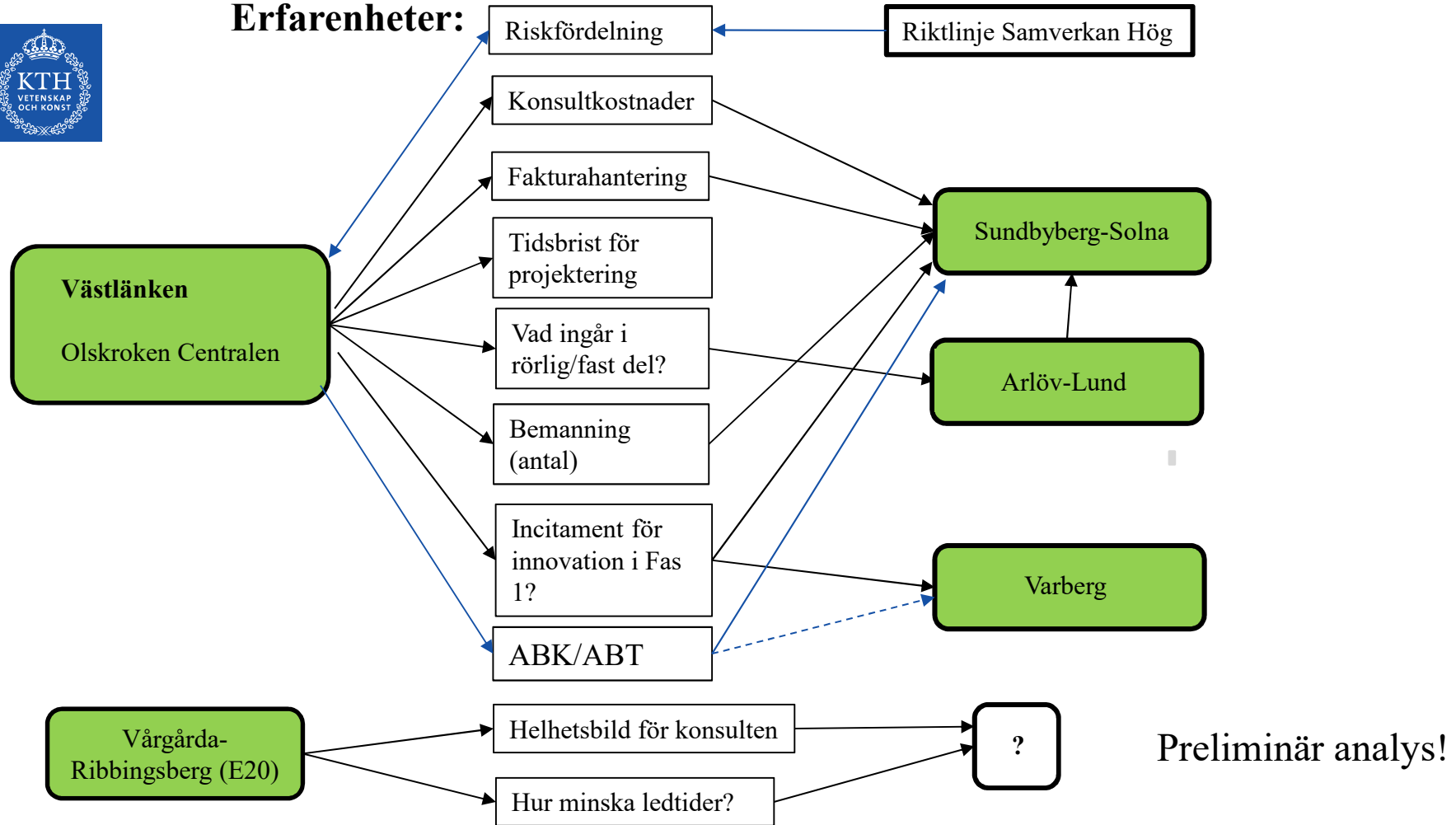
Tvåstegsprocess med Go/NoGo efter Fas 1

Fas1 ABK alt ABT hela vägen (eller ABK + AB för fas 2)

Budget/riktkostnad/fast pris tas fram under Fas 1 i samverkan.



Erfarenheter:



Preliminär analys!

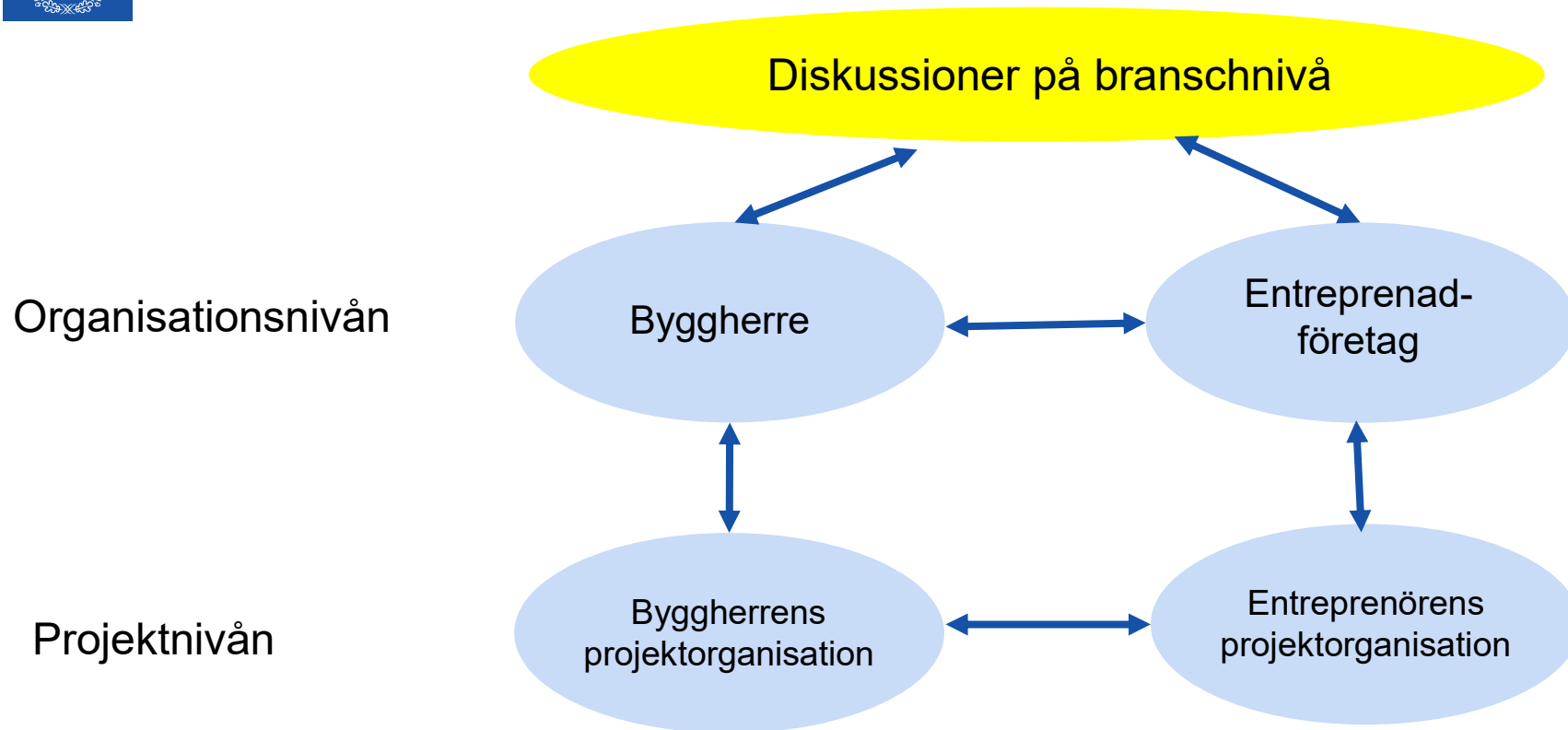


Våra rekommendationer till Trafikverket

- TRV behöver en organisation med tillräckliga resurser och formellt uppdrag att utveckla, stödja och implementera samverkan.
- Förtydliga policyn för Samverkan och skapa lärande mellan projekt med fler fördefinierade alternativ som skapar förutsägbarhet. Utnyttja ISO 44001. Minska tolkningsutrymmet med hjälp av utbildning.
- Säkerställ att de som ska arbeta med Samverkan Hög har rätt motivation och är förberedda – både hos TRV och leverantörer.
- Hitta rätt balans mellan frihet på projektnivå och stöd/styrning från central nivå.



Var drivs olika former av utvecklingsarbete?





Ska alla projekt styras på samma sätt? (vinstkrav, OH, belönings/karriärsystem?)

Max
vinst

Inte här

False
friends?

Hög risk,
Hög
vinstpotential

Samverkans-
projekt ska
vara här

Låg risk, låg
vinst

Undvika

Max risk



- [Home](#)
- [Join NETLIPSE](#)
- [General information](#)
- [Activities](#)
- [Project Assessments](#)
- [Research](#)
- [Publications](#)
- [News archive](#)
- [Contact](#)
- [Search](#)

NETLIPSE > Homepage

The Network Meeting preliminary programme is available!
Monday 2 September 2019

Preliminary Programme The preliminary programme for the NETLIPSE Network Meeting in Utrecht is now available. Several highlights of the programme are: Several European perspectives on delivering a project with many stakeholders in a complex urba... [Read more »](#)

Register for the Utrecht Network Meeting now!
Tuesday 16 July 2019

Utrecht instead of Amsterdam In contrast to our previous e-mail, we would like to inform you that the next Network Meeting, hosted by ProRail on October 28th-29th 2019, will take place in Utrecht instead of Amsterdam. Utrecht is the home of our h... [Read more »](#)

Next Network Meeting: Amsterdam 28th-29th October
Wednesday 19 June 2019

As announced at the previous Network Meeting in Tampere (Finland), the next NETLIPSE Network Meeting will take place on October 28th-29th. Please save the dates in your agenda! We are happy to announce that the meeting will be hosted by ProRail a... [Read more »](#)
[Older news »](#)

Upcoming events
Network Meeting Utrecht (Fall 2019)
27/10/2019 - 29/10/2019



- [Home](#)
- [Join NETLIPSE](#)
- [General information](#)
- [Activities](#)
- [Project Assessments](#)
- [Research](#)
- [Publications](#)
- [News archive](#)
- [Contact](#)
- [Search](#)

**i3P = Infrastructure Industry
Innovation Platform**

i3P

INNOVATING THE FUTURE

helping transform ideas into opportunities

Be a part of it

847

160

444

Partners



Anglian Water



Atkins



Balfour Beatty



BAM Nuttall



Costain



Crossrail



EDF Energy-Hinkley Point C



Environment Agency



Ferrovial



Gammon Construction Ltd



Heathrow



Highways England



HS2 Ltd



Jacobs



Kier



Laing O'Rourke



Mace



Morgan Sindall



Mott MacDonald



Murphy



Skanska



Tideway



VINCI



WSP